

65歳以上の高齢者上腕骨近位端骨折に対するプライマリケア

手稲前田整形外科病院 整形外科 畑 中 渉

Key words : Proximal humeral fracture (上腕骨近位端骨折)

Early motion exercise (早期運動療法)

Pendulum exercise (振り子運動)

要旨：高齢者の上腕骨近位端骨折に対しては、形態的修復よりも日常生活動作の維持に治療目的を設定することが多く、一般的に保存的療法が選択される。保存的療法のうち、hanging cast 法は高齢者には過牽引になっていることが多く、また患者と周囲の理解と協力がないと治療継続が難しいため、高齢者には向かない。また zero-position 法は同一姿勢で長期間臥床することが高齢者には不適である。

体幹固定法と可及的早期に振り子運動を始めることにより、疼痛の軽減と日常生活動作の維持が可能なが今回の症例でも示され、合併症を抱えることの多い高齢者に対しても有用な方法であると考えられる。

はじめに

高齢者の上腕骨近位端骨折に対しては、形態的修復よりも日常生活動作の維持に治療目的を設定することが多く、一般的に保存的療法が選択される。

今回、体幹固定と早期振り子運動による積極的可動域訓練を行った症例の成績について検討した。

(振り子運動)を5例に行い、それ以外は認知症などで積極的可動域訓練は不可能と判断し、本人の意思に任せた。

評価項目は、社会的要因(受傷場所、治療場所、認知症の有無)、ADL、固定期間、骨癒合期間、変形残存の有無、肩痛の残存の有無、治療成績はJOAスコアとNeerの上腕骨近位端骨折の治療成績評価基準³⁾を評価した。

平均経過観察期間は、11.3週であった。

対象と方法

対象は、2003年11月より2007年7月までの間に、著者が治療を行った65歳以上の上腕骨近位端骨折24例のうち、手術治療を行った9例を除く15例を対象とした。男2例、女13例、平均年齢83.2歳(69~101歳)、利き手7例、非利き手8例であった。

骨折型はAO分類でA1が3例、A2が9例、B1が3例であった。

治療法は三角巾とバストバンド固定による体幹固定法が11例、三角巾なしシヨルダブレイスのみが4例であった。積極的可動域訓練

結果(表1 a, b)

受傷場所は自宅が7例、施設が8例でほぼ半々だった。治療場所は入院を要した3例以外は、自宅ないし入所施設で生活を続けた。認知症は8例で認められ、うち意思疎通不能が1例、困難が1例あった。ADLは、車椅子移動が4例、伝い歩きが1例、独歩が10例であった。

平均固定期間は41.9日で、振り子運動開始は平均23.4日であった。

3例が治療を中断したが、骨癒合は治療中断の1例を除き、平均7.5週で完成した。そのうち3例で著明な変形残存を認めた。肩痛の残存

表1a 症例一覧（骨癒合まで）

No	歳	性	患側	AO 分類	固定方法	固定期間	骨癒合	週数	形態
1	87	女	非利き手	B 1	三角巾＋バストバンド	28日	完成	6	変形
2	94	女	利き手	A 2	三角巾＋バストバンド	38	完成	9	
3	80	男	利き手	A 2	三角巾＋バストバンド	42	完成	6	
4	72	女	利き手	A 2	三角巾＋バストバンド	48	完成	7	
5	87	女	非利き手	A 2	三角巾＋バストバンド	93	完成	9	
6	91	女	非利き手	A 2	三角巾＋バストバンド	28	完成	5	
7	87	女	非利き手	A 2	三角巾＋バストバンド	74	完成	7	
8	82	女	利き手	A 1	三角巾	12	途中	—	
9	71	女	非利き手	A 2	三角巾＋バストバンド	35	完成	10	
10	81	女	非利き手	B 1	ショルダーブレイス	46	完成	7	
11	89	女	利き手	A 1	ショルダーブレイス	25	完成	7	
12	83	男	利き手	A 1	三角巾	29	完成	9	
13	101	女	利き手	A 2	三角巾＋バストバンド	52	完成	10	
14	74	女	非利き手	A 2	三角巾＋バストバンド	37	完成	7	
15	69	女	非利き手	B 1	三角巾＋バストバンド	42	完成	6	
平均	83.2					41.9		7.5	

表1b 症例一覧（治療成績と全身状態）

No	経過週数	肩痛	自動運動	肩制限	歩行状態	痴呆	疎通	併存症
1	15	なし	可能	なし	伝い歩き	あり	可能	高血圧，うつ病
2	9	なし	可能	著明	車椅子	あり	可能	糖尿病，多発性脳梗塞
3	6	なし	可能	著明	独歩	あり	可能	アルツハイマー
4	10	なし	可能	軽度	独歩	なし	可能	高血圧
5	13	なし	不能		車椅子	あり	不能	脳梗塞後左片麻痺
6	10	なし	可能	中等度	独歩	なし	可能	高血圧
7	15	なし	可能	なし	独歩	あり	困難	多発性脳梗塞
8	4	あり	可能	中等度	独歩	なし	可能	肩前方脱臼
9	22	あり	可能	軽度	独歩	なし	可能	
10	10	あり	可能	中等度	車椅子	あり	可能	認知症
11	7	なし	可能	軽度	独歩	あり	可能	認知症
12	11	なし	可能	なし	独歩	あり	可能	認知症
13	18	あり	可能	なし	車椅子	なし	可能	左橈骨遠位端骨折
14	11	あり	可能	軽度	独歩	なし	可能	
15	8	あり	可能	軽度	独歩	なし	可能	
平均	11.3							

を7例に認めたが，軽微が5例，軽度が2例だった。健側と比較した可動域制限は，著明が2例，中等度が3例，軽度が5例に認めた。

JOA スコアは平均71.2点，Neer の上腕骨近位端骨折治療成績評価基準では平均63.3点であった（表2）。

検診或は電話チェックによると，日常生活動作は患側の片麻痺合併例1例を除き維持されて

いた。

表2 骨折型別の成績

	JOA	Neer
A 1	76.7	66.7
A 2	69.4	63.2
B 1	71.0	60.3

症 例

症例 1 : 87歳, 女性 (図-1).

骨折型は AO 分類 B1, 受傷後 4 週から振り子運動を行った. 15週の最終調査時, 著明な骨頭の変形残存があり, JOA スコアが76点, Neer の成績では65点と成績は悪いが, 本人は満足している.

症例 5 : 87歳, 女性 (図-2).

骨折型は AO 分類 A2, 脳梗塞後の片麻痺側

の受傷例で, 振り子運動はできなかった. 13週の最終調査時, JOA スコアが35点, Neer の成績では43点と成績は著しく悪いが, 施設入所継続に当たり問題はなかった.

考 察

上腕骨近位端骨折の問題点として, 高齢者に多く, 特に骨粗鬆症が重度な症例では, 粉碎骨折になることも少なくない. 従って治療法の選



a 初診時



b 最終調査時

図-1 症例 1 : 87歳, 女性. O 分類 B1



a 初診時



b 最終調査時

図-2 症例 5 : 87歳, 女性. AO 分類 A2

択に当っては社会的要因（認知症、生活環境、家族背景など）により、手術療法や、術後療法の進め方に症例に応じてさまざまな選択肢が求められる。

保存的療法のうち、**hanging cast** 法は高齢者には過牽引になっていることが多く、また患者と周囲の理解と協力がないと治療継続が難しいため、高齢者には向いていない。また **zero-position** 法は同一姿勢で長期間臥床することが高齢者には廃用を助長するので不適である。

体幹固定法と可及的早期に振り子運動を始めることは、疼痛の軽減と日常生活動作の維持が可能なことにより、合併症を抱えることの多い高齢者に対して有用な方法である。

高齢者の上腕骨近位端骨折に対する保存的治療の報告例^{1,2,4,5)}では、体幹法を行っても早期（受傷後1週以降）から下垂位での早期運動療法（振り子運動）を積極的に行うよう奨励されている。これは3～4週間の固定後に可動域訓練を開始しても、肩関節周囲の癒着が起こっており、拘縮が残存するばかりでなく、無理に動かそうとすると偽関節を作りかねないからである。

本症例の検討点として、平均固定期間が長かったことがあげられる。それは、表3の如く個別の問題があったためであり、若年者と違い高齢者の治療継続に当り特徴的な問題である。また早期運動療法実施において、若年者と異な

り体幹の亀背変形の頻度が高く、体幹強前屈位が困難な症例があること、認知症や難聴など意思疎通が困難な症例があり、意図した運動が実施されない場合があることである。

一方、治療成績と本人・周囲の満足度は一致しないことが多く、高齢者用の治療成績評価基準が必要と考える。なぜ満足度が高いのかを検討すると、変形があっても、可動域制限が残っても、可動域が健側比の80%以上に回復している症例が多いからである。また機能評価項目が高齢者にとって現実の生活にそぐわない項目があることである。

高齢者は、健側肩自体が正常可動域を保っていることが少なく、また筋力が減弱していても本人にとっては機能障害ではないこと、さらにADL自体がもともと低いことが多いため、治療成績評価で点数が低くても満足度が高かったことの要因と考える。

JOAスコア、Neerの上腕骨近位端骨折の治療成績評価基準にしても、特に可動域の評価が厳しいため、高齢者の場合実角度で評価するだけでなく、健側比何%で評価する治療成績の作成が必要であると考ええる。

ま と め

1. 高齢者の上腕骨近位端骨折に対する保存療法の成績について検討した。
2. 変形や、可動域制限が残っていても満足している例が多かった。
3. 形態的修復よりも日常生活動作の維持に治療目的を置くほうが、高齢者にとっては有用なことが多い。
4. 高齢者の可動域評価は、実角度だけでなく健側比で評価することが必要と考える。

表3 長期固定を要した要因

症例	固定日数	要 因
87歳、女	93日	脳梗塞後片麻痺側、意思疎通不能
87歳、女	74	多発性脳梗塞、意思疎通困難
101歳、女	52	反対側の橈骨遠位端骨折合併
72歳、女	48	脱臼骨折合併例
81歳、女	46	認知症

文 献

- 1) 後藤武史ほか：体幹固定法による上腕骨近位端骨折の保存的治療．関節外科 1994；13：673－682.
- 2) 石黒隆ほか：高齢者上腕骨近位端骨折の保存療法－下垂位での早期運動療法について－．MB

Orthop 2006 ; 19 : 119-127.

- 3) Neer CS : Displaced proximal humeral fractures. J Bone Joint Surg 1970 ; 52-A : 1077-1089.
- 4) 小川清久ほか：上腕骨近位端骨折の保存療法. 整・災外 2006 ; 49 : 451-458.
- 5) 臼井秀樹ほか：高齢者の上腕骨近位端骨折に対する保存的治療例の検討. 東海整外研誌 2001 ; 14 : 32-36.

ほっと ぷらざ

大腿骨頸部内側骨折の治療（人工骨頭置換術について）

高齢化社会となって大腿骨頸部骨折は年々増加の一途をたどっています。その中でも内側骨折の転位の大きい例には人工骨頭置換術が選択される事が殆どであろうと思います。

そこで今回は人工骨頭を行う上で普段私が心がけている事を述べてみます。高齢者は合併症をいくつも持っており、循環動態も良くないので、いかに手術を正確に速く終えて出血も少なく、術後のトラブルを防ぐかという事を常に考えておく必要があります。そこで

- ①実物大の X 線を撮って術前に必ず作図をする。

実際は10%の拡大率でテンプレートが用意されているはずですが、これにより骨頭径やステムの太さの予想がつきます。大腿骨頸部の長さも小転子から何 cm 残せば良いか判り、脚長差も無くせる。

- ②手術には必要最低限の器械しか入れない。

例えばノンセメントステムの場合、本命の太さの前後 1 本ずつ計 3 本しかドリル、ラスプを入れていない。

- ③これにより器械出しのナースが混乱しなくなり、手術がスピーディーになる。

- ④ノンセメントステムの場合髓内リーミングの為の最初のカッティングノミは大転子に半分位かかる場所から行う。

- ⑤関節包は出来るだけ残して、最後に可及的に縫合する。

このようにして行ってきた今まで数百例の人工骨頭置換術を行い、術後の脱臼は 1 例もなく、感染は数年経過した late infection が 1 例だけです。最近では手術時間が特殊な例を除いて30分から40分の間で終える事ができています。

医療法人社団深仁会 ふかざわ病院 深 澤 雅 則